

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

УДК: 656.256.3

Е. Н. ТРОЙНИКОВА, канд. экон. наук, доцент кафедры «Финансы»

Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, г. Харьков

ЭНЕРГОЗАТРАТЫ В СОСТАВЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК

В обеспечении безопасности железнодорожного процесса берут участие различные элементы железнодорожных подразделений, потребляющих энергию. Классификация затрат и энергозатрат в том числе на безопасность позволит более полно исследовать это комплексное свойство железнодорожной услуги.

У забезпеченні безпеки залізничного процесу беруть участь різні елементи залізничних підрозділів, що споживають енергію. Класифікація витрат і енерговитрат у тому числі на безпеку дозволить більш повно досліджувати цю комплексну властивість залізничної послуги.

Введение

Снижение потребления энергоресурсов остаётся одной из приоритетных задач стоящей перед железнодорожным транспортом Украины. Для этого необходимо комплексное оздоровление энергетикидорог,обеспечивающеесязасчётстрогойтехнологическойдисциплины потребления и учета энергоресурсов, переход к массовому внедрению энергосберегающих технологий и энергоэффективных организационных решений, обеспечивающих оптимальное распределение и потребление энергоресурсов. На протяжении 2011 года в Украине постоянно проводились брифинги и конференции связанные эффективностью внедрения энергосберегающих технологий о необходимости инвестирования и финансирования новых разработок по снижению расхода энергоресурсов.

Основные мероприятия на железных дорогах по энергосбережению на 2011 год осуществляются по следующим направлениям:

- сокращение валовых и удельных расходов топлива и электроэнергии на тягу поездов;
- обеспечение сохранности топлива;
- внедрение нового энергоэкономного тягового подвижного состава и модернизация существующего;
- снижение расходов котельно-печного топлива (угля, природного газа, мазута) за счет замены устаревших котлоагрегатов с низким КПД, ремонт и замена теплотрасс;
- уменьшение затрат электроэнергии за счет внедрения счетчиков с повышенным классом точности и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ);
- внедрение современного энергосберегающего электроосветительного оборудования и автоматического управления наружным освещением и т. д. [1].

Повышение эффективности работы стационарной теплоэнергетики, проводится в соответствии с «Программой перевода работы мазутных котельных на использование других видов топлива на железнодорожном транспорте Украины на 2011-2015 гг.».

Следствием этого должно стать снижение расходов энергоресурсов на 24,2 тыс. т условного топлива из них 5,4 тыс. т дизельного топлива, 37,4 млн кВт•ч электроэнергии, 1,85 млн м³ природного газа, 1,4 тыс. т угля и 3,26 тыс. Гкал тепловой энергии.

Благодаря внедрению энергосберегающих мероприятий за 8 месяцев 2011 г. уже сэкономлено 17,5 тыс. т в условном исчислении (72,4 % от годового плана), в т. ч.: 5 тыс. т ДТ, 26,5 млн кВт•ч электроэнергии, 732 тыс. м³ природного газа, 774 т угля, 611 Гкал тепловой энергии общей ориентировочной стоимостью 78,7 млн грн.

Как известно продукцией железных дорог является оказание услуги по перевозке. Себестоимость транспортной услуги прямо пропорционально зависит от затрат, обусловленные ею. Особенное место в структуре затрат железных дорог занимают затраты на энергоресурсы. Железные дороги потребляют около 15 % энергоресурсов, от всех энергоресурсов используемые всеми видами транспорта.

Одним из свойств которое лежит в основе качественных показателей транспортной услуги является безопасность, оно является основным показателем конкурентным при выборе грузоотправителем грузоперевозчика на рынке транспортных услуг.

В состав расходов на перевозки и в том числе на обеспечение безопасности включаются затраты на потребленные средства производства и на оплату труда работников.

Предметы труда представляющие одну из двух составляющих средств производства представлены в железнодорожном производстве материальными затратами на ремонт, эксплуатацию, топливо, электроэнергию, смазку и тд. Расходы на энергоресурсы в части материальных затрат составляют более 50 %.

В обеспечении безопасности железнодорожного процесса берут различные элементы инфраструктуры и подвижного состава потребляющие энергию.

Постановка задачи

Проведём анализ энергозатрат, включаемых в обеспечение технологической безопасности движения на железных дорогах.

Основной материал

На первом этапе анализа сгруппируем энергозатраты с учётом целей нашего исследования по двум направлениям.

– энергозатраты на инфраструктуру – железнодорожное полотно, устройства, автоматики призванные обеспечивать надёжность, бесперебойность, безотказность работы и контроль, сигнализация переездная сигнализация, диспетчерская в;

– энергозатраты на перемещение перевозимого груза или пассажира на всём пути следования (тяга поездов).

Удельный вес энергозатрат второй группы значителен. Что требует отдельного подхода к энергосбережению.

К этой части относится экономия энергии в виде:

1. Сокращения расходов топлива и в том числе электроэнергии на тягу поездов за счет:

– приобретения новых локомотивов с улучшенными характеристиками и модернизация существующего подвижного состава;

– улучшения качественных показателей использования подвижного состава;

– увеличения объемов рекуперации электроэнергии (возврат в электросеть);

– снижения уровня «условных» потерь электроэнергии в тяговой сети;

– отмены энергоемких ограничений скорости движения поездов;

– уменьшения количества неграфицированных остановок поездов;

– резервного пробега локомотивов, времени введения поездов в график.

Обеспечение сбережения топлива за счет:

– внедрения электронных систем мониторинга наличия и расходов дизтоплива типа «БИС-Р» и «ДЕЛЬТА-СУ»;

– перекрытия и пломбирования мест возможного слива топлива;

– внедрение контроля командно-инструкторского состава депо по результатам потерь ТЭР локомотивными бригадами.

3. Внедрение нового энергоэкономного тягового подвижного состава и модернизация существующего.

4. Снижение расходов котельно-печного топлива за счет замены устаревших морально и физически котлоагрегатов с низким КПД, ремонта и замены теплотрасс.

5. Уменьшение расходов электроэнергии за счет внедрения счетчиков с повышенным классом точности и автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии.

6. Снижение уровня расходов электроэнергии за счет внедрения современного энергосберегающего электроосветительного оборудования и автоматического управления внешним освещением [2].

На втором этапе энергозатраты на технологическую безопасность сгруппируем на основе

признака «по месту возникновения» по статья номенклатуры затрат основной деятельности железнодорожных предприятий [3].

Безопасность железнодорожных перевозок, обеспечивается в первую очередь за счёт устройств хозяйства сигнализации и связи. В этом хозяйстве формируются энергозатраты по текущему содержанию и обслуживанию устройств автоблокировки, диспетчерской централизации, механизированных и автоматизированных горок, аппаратуры и сооружений радиорелейной связи и других устройств, обеспечивающих контроль, безопасность и надёжность перевозочного процесса. Все статьи затрат входящие в номенклатуру затрат могут быть частично отнесены на безопасность движения перевозок. Каждая из статей в своём составе имеет экономический элемент касающийся того или иного вида энергоресурса [4].

Следующим звеном обеспечивающим безопасность инфраструктуры служит железнодорожное полотно, затраты на его содержание и обслуживание формируются на уровне путевого хозяйства.

Статьи относящиеся к данному хозяйству содержат затраты по содержанию железнодорожного полотна в надлежащем состоянии, включая затраты на текущее содержание пути в том числе эксплуатационные затраты на энергоресурсы, замену шпал, балласта, охраны пути переездов, особенно опасных мест по пути движения подвижного состава, амортизацию земляного полотна, искусственных сооружений, верхнего строения пути.

Отдельные экономические элементы статей номенклатуры затраты хозяйства энергоснабжения, локомотивного и вагонного также могут быть отнесены на технологическую безопасность перевозок, так как первые обеспечивают энергией все железнодорожные элементы, включая устройства первой составляющей, отдельные элементы статей затрат локомотивного и вагонного хозяйства связаны с конструктивными и технологическими особенностями работы подвижного состава.

Все вышеперечисленные затраты согласно номенклатуре затрат относятся к прямым, то есть непосредственно зависят от объёма перевозочной работы и на их основе определяются остальные затраты входящие в себестоимость перевозок.

Список литературы

1. "Энергосбережение, эффективность, экология – Стратегическое направление развития энергетики. Инвестиции и инновации" 07–09 декабря 2011 г. «14-я Международная конференция «Инвестиции в энергетику, энергосбережение и экологию». 20–24 сентября, п.г.т. Кореиз-1.
2. http://tbu.com.ua/news/ukrzeliznytsia_v_2011_g_namerena_sekonomit_242_tys__t_uslovного_topliva_.html
3. Номенклатура витрат основній діяльності підприємств залізничного транспорту. Головне фінансове-економічне управління Укрзалізниці, 2001.
4. Себестоимость железнодорожных перевозок: ученик для вузов ж-д транспорта/ Н. Г. Смехова. – М.: Маршрут, 2003. – 494 с.

EXPENSES IN COMPOSITION SAFETY OF TRANSPORTATIONS

E. N. TROINIKOVA, Cand. Ekon. Scie., associate professor

In safety of railway process take various elements of an infrastructure and a rolling stock consuming energy. Classification of expenses and power inputs including on safety will allow to investigate more full this complex property of railway service.

Постурила в редакцию 02.11.2011 г.